

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1937

N°

134

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Gaspard PANCRAZI

Né le 18 août 1908 à Bône (Algérie)

LA PLEUROTOMIE
sans résection costale avec drain
à thorax fermé

Président : M. A. GOSSET, Professeur.

PARIS
LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ
13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1937

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1937

N° _____

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Gaspard PANCRAZI

Né le 18 août 1908 à Bône (Algérie)

LA PLEUROTOMIE

sans résection costale avec drain à thorax fermé

Président : M. A. GOSSET, Professeur.

PARIS
LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ
13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1937

L — PROFESSEURS

LE DOYEN.....

G. ROUSSY

MM.

Anatomie	MOUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robrt DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIA.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEUL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLABET.
Clinique médicale	LOEPEP.
»	CARNOT.
»	CLERC.
»	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoulLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GREGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
»	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Cardiologie clinique	LAUBRY.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgic.	LACOMME	Obstétrique.
BARIETY	Pathologie médicale.	LANTUEIOL	Obstétrique.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
Jstin BESANÇON	Hydrologie.	LELONG	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne) .	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathol. expérimentale.
BOULIN	Pathologie médicale.	LEVEUF	Pathologie chirurgic.
BULLIARD	Histologie.	MH J. LEVY.....	Pharmacologie.
CATHALA	Pathologie médicale.	LEVY-VALENSI	Neurol. et Psychiatrie
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	MENEGAUX	Pathologie chirurgic.
COSTE	Pathologie médicale.	MOLLARET	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.	MOREAU	Pathologie médicale.
FEY	Urologie.	MOULONGUET	Pathologie chirurgic.
FUNCK	Pathologie chirurgic.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
GALLIARD	Parasitologie.	OBERLING	Anat. pathologique.
GASTINEL	Bactériologie.	PETIT-DUTAILLIS ..	Pathologie chirurgic.
DE GAUDART d'ALLAINES	Pathologie chirurgic.	PIEDELIEVRE	Médecine légale.
DE GENNES	Pathologie médicale.	PORTES	Obstétrique.
GAYET	Physiologie.	RENARD	Ophthalmologie.
GIROUD	Histologie.	RICHET	Physiologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.	SANNIE	Chimie biologique.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.	SÈNEQUE	Pathologie chirurgic
HAZARD	Pharmacologie.	TROISIER	Pathol. expérimentale
HUGUENIN	Anat. pathologique.	TURPIN	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.	VIGNES	Obstétrique.
LABBE (Henri)	Chimie biologique.	WILMOTH	Pathologie chirurgic.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgic.	LEROUX	Anat. pathologique.
BUSQUET	Pharmacologie.	NEVEU-LEMAIRE ...	Parasitologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	PHILIBERT	Bactériologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	Clinique médicale.	BASSET	Clinique Chirurgicale.
AUBERTIN		BROCC	
BRULÉ		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
CHIRAY		HEITZ-BOYER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		SCHWARTZ	
PASTEUR-VALLERY- RADOT		VELTER	Clinique obstétricale.
SÉZARY		ECALLE	
		GUÉNIOT	
		LE LORIER	
		LEVY-SOLAL	
		METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON GRAND-PÈRE

A MES PARENTS

*Témoignage de notre amour filial et de
notre reconnaissance.*

A MES FRÈRES

A MES BELLES-SŒURS

A MON ONCLE F. ROSSELLI

A MA COUSINE GERMAINE PANCRAZI (*in memoriam*)

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR A. GOSSET

Professeur de clinique chirurgicale
Membre de l'Académie de Médecine
Membre de l'Académie de Chirurgie
Commandeur de la Légion d'honneur

*Nous ne saurons le remercier assez pour le
très grand honneur qu'il nous fait en ac-
ceptant la présidence de cette thèse.*

A M. LE DOCTEUR HENRI BENAERTZ

Ex-chef de Clinique de la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital N. D. Bon secours

*Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et
nous a guidé de ses précieux conseils.
Hommage reconnaissant.*

A M. LE DOCTEUR LEIBOVICI

Chirurgien des Hôpitaux de Paris

*Qu'il trouve ici mes sincères remerciements
pour l'aide précieuse qu'il m'a accordée
pour mener à bien ce travail.*

A M. LE DOCTEUR MAY

Médecin des Hôpitaux

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE PARIS ET D'ALGER

INTRODUCTION

La question du traitement de la pleurésie purulente a soulevé de tout temps beaucoup de controverses. Deux opinions se sont toujours opposées pour ce qui est de la technique opératoire à employer : les partisans de la pleurotomie à thorax ouvert et ceux de la pleurotomie à thorax fermé.

Parmi les techniques de "thorax fermé" l'une d'entre elles ne semble pas avoir été suffisamment défendue en France, c'est la technique d'Harloë, chirurgien de New-York. Sans prétendre vouloir lui donner une solution définitive le but de notre travail est d'essayer de mettre en lumière quelques avantages que présente ce procédé opératoire. Un article paru dans la revue américaine « The american Journal of Surgery » écrit par Harloë nous montre les particularités de sa technique opératoire.

1° La brièveté du temps opératoire.

2° Le drainage :

a) le point déclive est accessoire.

b) dissolution de flocons sero-fibrineux
par solution de Dakin.

Cette brièveté du temps opératoire s'explique par le petit orifice nécessaire au drainage. Auparavant on n'hésitait pas à faire de larges brèches thoraciques pour assurer une évacuation parfaite et pour être dans les meilleures conditions de point déclive. En réalité ce point déclive comme l'a montré Leibovici, chirurgien des Hôpitaux de Paris, dans un article paru au Bulletin Général de thérapeutique 1935, N° 10, ne présente que peu d'intérêt.

Nous proposons ultérieurement de résumer ses critiques qui ne manqueront pas de convaincre les plus sceptiques.

D'autre part Harloë nous a montré le moyen efficace et indéniable de dissoudre les flacons séro-fibrineux susceptibles d'entraver le drainage en faisant sitôt après l'intervention des irrigations de solution de Dakin dans la cavité pleurale.

Nous apportons 14 observations où la technique d'Harloë a été suivie exactement. Elles sont dues à l'amabilité du Docteur Leibovici, Chirurgien des Hôpitaux de Paris (11 observations) et du Docteur Benaertz ex-chef de Clinique à la Faculté de Paris, chirurgien à l'Hôpital N.-D. de Bon Secours (3 observations).

Notre désir a été de donner seulement des constatations objectives à l'appui de la technique que nous défendons : Pleurotomie sans résection costale avec drain à thorax fermé.

HISTORIQUE

Nous nous bornerons simplement à donner quelques réflexions sur la curieuse évolution thérapeutique des règles admises :

1° Avant 1875, la pleurotomie n'est pratiquée qu'à titre exceptionnel, la thoracenthèse dans ses différentes modalités étant considérée comme le procédé de choix. Puis cette pleurotomie devient progressivement la méthode usuelle; cependant à cette période seuls quelques médecins d'enfants restent fidèles à la thoracenthèse et sont sur ce point violemment attaqués.

2° Dans les années qui précédèrent la guerre 1914-1918 et pendant celle-ci le dogme formel de la pleurotomie précoce et large est établi dans tous les esprits. Comme toute collection chaude la pleurésie purulente aiguë doit être ouverte le plus tôt possible par une brèche pariétale. L'application d'une telle technique aboutit au cours de l'épidémie 1918 à des résultats désastreux. La mortalité atteignant 80 % dans certaines formations. Les Américains très durement éprouvés jettent l'alarme et « l'empyema Commission » conduit formellement

à la condamnation des pleurotomies précoces. Devant des résultats si médiocres comme le prouve la statistique des chirurgiens russes Krasnobagev et Freidin qui révisent la mortalité dans 280 cas d'Empyeme traités par une thoracectomie faite sous anesthésie locale.

MORTALITÉ

38 enfants âgés de moins d'un an.....	73,6 %
76 » » entre 1 et 4 ans.....	37,1 %
132 » » » 4 et 9 ans.....	23,3 %
34 » » » 9 et 12 ans.....	14,7 %

on réduit l'acte chirurgical. C'est alors qu'apparaît:

3) La pleurotomie à thorax fermé.

Ladd et Cutler ont traité 42 malades par cette technique, sur ce nombre 12 sont morts, donc une mortalité de 28 %. Dans 21 cas des interventions secondaires furent nécessaires pour drainer d'une façon radicale l'Empyeme. La mortalité dans ces 21 cas fut de 9,5 %.

Mais plus tard, Packard ajoute à cette méthode une irrigation de solution de Dakin dans la cavité pleurale. Il traite ainsi 52 cas d'Empyeme chez des enfants et ne constate qu'une mortalité de 2 %. Harloë généralise cette méthode, y apporte quelques modifications post-opératoires, obtient des résultats satisfaisants d'après ses statistiques où l'on ne relève qu'une mortalité de 9,32 %.

4° Certains même ont réduit l'acte chirurgical à rien. L'Allemand Flesch signale dans une revue mensuelle qu'il a effectué 1 traitement de l'Empyeme par injection sous cutané de pus retiré d'un enfant dont tout l'espace pleural droit était envahi. La guérison a été complète sans aucun autre traitement. Mais nous voyons combien cette méthode nous semble audacieuse par la longue exposition du madale à l'absorption des toxines.

Le Hongrois Leitner affirme que l'optochine a une action élective sur le pneumocoque par injection intra-pleurale après ponction évacuatrice.

Mais Gulka, en 1922, abandonne cette méthode à cause des piètres résultats obtenus se manifestant sous forme de cécité et de perte de l'ouïe.

Une nouvelle méthode pronée par Danna consiste en un traitement par aspirations périodiques de pus avec remplacement d'air et semble donner d'excellents résultats mais ce dernier ne mentionne pas la durée du traitement ou les complications qui peuvent survenir.

En conclusion, les méthodes médicales ont donné de mauvais résultats. Donc sans être l'idéal la pleurotomie à thorax fermé semble être la meilleure méthode. Il faudrait donc s'efforcer de l'améliorer. A l'heure actuelle la Technique d'Harloë semble être une des meilleures.

En effet, sur 14 observations où son mode opératoire a été suivi minutieusement, on remarque que sur 8 cas se rapportant à des adultes, 1 seule mortalité se rapportant à 1 malade cachectique, avec dilatations des bronches. Pour les 6 autres cas concernant des enfants nous obtenons des résultats excellents sans aucune mortalité avec un délai de guérison variant de 10 à 20 jours.

D'après l'évolution même du traitement de la pleurésie purulente on remarque cette tendance qu'ont eue les chirurgiens à vouloir d'une part restreindre l'orifice thoracique par une résection costale de plus en plus étroite et d'autre part conserver le maximum de drainage. Leur but était de réaliser avec un orifice minimum une évacuation parfaite. Ce souci de drainage maximum est dissipé depuis qu'Harloë a trouvé le moyen de dissoudre les flacons de fibrine et depuis qu'on a montré le peu d'intérêt que présente la notion du point déclive. Quant à l'orifice minimum, il semble réaliser au mieux dans la pleurotomie sans résection costale avec drain à thorax fermé.

LES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS UTILISÉS DANS LE TRAITEMENT DE LA PLEURÉSIE PURULENTE

Le plus simple nous paraît être à priori :

1° La mise en place d'un drain par trocart planté dans un espace intercostal.

Ce procédé donne d'excellents résultats chez l'enfant où la souplesse extrême du thorax, le peu de docilité du patient doivent faire renoncer à la résection costale.

De cette méthode, on peut rapprocher la méthode de la pleurotomie minima préconisée par Dreyfus le Foyer. Après repérage de pus et anesthésie locale le bistouri est enfoncé directement jusqu'au contact de la côte sous-jacente, au point de ponction. Le pus s'écoule le long de la lame. Un petit drain monté sur une pince de Kocher guidée par le bistouri est poussé à force jusqu'à la plèvre. On constate l'écoulement du pus par le drain. On retire la pince de Kocher et le bistouri. On bloque l'extrémité du drain par une pince et on remet l'enfant dans son lit.

Là, on adapte au drain un tuyau de caoutchouc qui va plonger dans un bocal contenant du liquide.

On obtient ainsi par une opération idéalement simple une évacuation à thorax fermé. Mais cette méthode ne peut pas s'appliquer aux pleurésies à pus épais ou avec fausses membranes.

Le shock opératoire est réduit au minimum et elle rend de précieux services dans les pleurésies à pus liquide chez des enfants cachectiques.

2° *Le drainage valvulaire de Grégoire.* — Incision de la peau le long de la côte sous-jacente à l'espace intercostal sur une longueur de 8 à 10 cm.

Incision de l'espace intercostal.

Les liquides sont évacués, on termine en plaçant dans les lèvres de la plaie une lame de caoutchouc qu'on fixe par 2 points.

Cette lame a pour but d'empêcher la réunion des bords de la plaie. Les parties molles en chicane se chargent de faire valvule, de sorte que si le pus peut continuer à s'écouler, l'air n'entre pas. Le vide pleural reparaît et le malade guérit rapidement.

3° *Le procédé à clapet avec drainage à thorax fermé de Juvara : Technique*

a) Incision. Le lambeau a la forme d'un U aux branches un peu ouvertes. Commence un peu en

dedans de l'angle postérieur de la 10^e côte, se dirige verticalement en bas parallèlement à la colonne vertébrale s'incurve à deux bons travers de doigts en dessous de la côte à réséquer, se dirige en dehors et un peu en haut, et se termine sur le bord inférieur de cette côte. On coupe d'emblée la peau et le grand dorsal. On relève.

b) *Résection de la côte.*

c) La section du plan fibro-pleural. On laisse de chaque côté dans le voisinage de la section costale une petite portion intacte (pour éviter l'ostéo myélite).

d) Fixation du bord adhérent du lambeau à la lèvre supérieure de l'orifice pleural et à ses commissures.

La base du lambeau musculo-cutané, le clapet est fixé à la lèvre supérieure et aux commissures de l'orifice pleural par une série de points en U aux crins de Florence.

On suture les bords du lambeau en laissant une ouverture de 4 à 5 cm par laquelle on place un drain.

Le but proposé par l'auteur est de faire dans la paroi un orifice.

1^o *Déclive.* — Malade assis ou couché sur le dos.

2° *Suffisamment large.*

3° *Pourvu d'un clapet ou valvule.* — Empêchant l'air de pénétrer tout en laissant libre l'évacuation. On laisse devant l'orifice pleural un clapet cutané-musculaire suffisamment large et long.

Pendant l'inspiration, les efforts, la toux, le pus est expulsé, mais ensuite, le clapet fermant l'orifice le vide se fait dans la cavité pleurale et le poumon est aspiré vers la paroi thoracique. Ainsi, petit à petit, le poumon distendu reprend sa place et comble au fur et à mesure la cavité suppurante qui finit par se fermer par adhérence de ses feuillets.

4° *Le drainage à siphon.* — Introduit et vulgarisé dans la pratique courante par Delbet et son élève Girode qui ont modifié le drain à colerette de Cavaillon.

L'incision cutanée est faite parallèlement aux côtes. Mais si cette dernière est faite verticalement, la visibilité semble plus grande.

La resection costale est faite à l'aide de la rugine de Doyen.

CRITIQUES

Tous ces procédés opératoires semblent présenter à priori certains avantages :

1° en permettant une évacuation et un nettoyage immédiats de la cavité pleurale.

2° en assurant la déclivité du drainage.

3° en rendant possible la surveillance locale quotidienne.

4° en évitant le pneumothorax permanent.

5° en respectant l'irréversibilité du drainage.

Cette évacuation et ce nettoyage immédiats de la cavité pleurale se font aussi bien dans la technique d'Harloë par des irrigations salines chaudes normales ou de solution de Dakin dans la cavité pleurale.

La notion du point déclive obsède beaucoup de chirurgiens qui n'hésitent pas à faire de larges brèches pariétales pour ne point s'en écarter. « Siège idéal d'un drainage efficace ».

Les classiques le placent sur la ligne auxiliaire postérieure à la hauteur du 8° ou 9° espace intercostal. Le bon endroit pour la pleurotomie d'après Lejars est aussi bas et en arrière que possible.

Chevrier plaçait le point déclive plus en arrière sur l'angle costal car le pleurétique est supposé couché. Mais s'il se lève le point déclive se déplace en avant où Bérard et Dunet le saisissaient par une incision antéro-latérale. Pour être sûr de ne pas le manquer certains chirurgiens ont même pratiqué deux incisions, l'une large en plein sur la collection par laquelle on déterminera le point déclive qu'ouvrira aussitôt une contre incision de drainage.

Mais le sinus inférieur d'un empyeme ne suit pas du tout le trajet du cul de sac normal. Le diaphragme est très remonté, le sinus costo-diaphragmatique est irrégulièrement symphysé par des adhérences qui le rejettent parfois très haut. A vouloir ouvrir la plèvre au point déclive classique on risque d'inciser trop bas, au-dessous du pus. Leibovici a constaté plus d'une fois une incision basse traverser le diaphragme, errer dans la graisse rétro-péritonéale ou même le péritoine. Lejars et Lilien thal signalent également cet incident opératoire.

C'est un lien commun que le conseil répété d'inciser là où la ponction a trouvé du pus. Ne vaudrait-il pas mieux de dire la ponction exploratrice sur la table d'opération. En effet, l'accolement pleuro-pulmonaire qui limite la collection est variable surtout si on a évacué par ponction une partie importante de l'épanchement.

Léibovici a vu une pleurotomie et ne pas trouver de pus là où, la veille on en avait retiré plus de 500 grammes, cet incident opératoire est arrivé à d'autres chirurgiens qui avaient minutieusement repéré la veille, le niveau le plus bas où la ponction donnait du pus. L'accolement pneumo-pariétal progresse de façon rapide. D'une ponction positive et juste déclive, il fait une ponction blanche le lendemain.

C'est bien encore lui qui, après pleurotomie, fait perdre toute efficacité à un drainage qui, primitivement était parfaitement déclive. En effet, dès que la pleurésie amorce sa guérison, la poche diminuée d'étendue et souvent très vite.

L'accolement du poumon à la paroi progresse d'avant en arrière et surtout de bas en haut. Dans cette dernière direction ascendante, le diaphragme d'abord, le poumon ensuite viennent s'appliquer contre la paroi et peuvent boucher l'orifice du drainage. Efficace au début, le drainage ultra-déclive risque bientôt d'aboutir paradoxalement à de la rétention.

Le spectre de la fistule pleurale chronique hante le chirurgien. En réalité, comme le pressentait Lecène, la Tuberculose est à l'origine de beaucoup de fistules pleurales, en particulier de celles où la cavité pleurale est étendue et le poumon très retrac-

té. Parmi les fistules pleurales non tuberculeuses bien peu sont consécutives à un défaut de déclivité de drainage. Tout au contraire. Il y a longtemps que Cestan a remarqué que la fistule s'ouvrait parfaitement déclive au bas de la poche pleurale. Une osteïte costale, un drain tombé, un poumon retractoré et sclérosé, une fistule bronchique sont bien souvent en cause.

Mais quelle serait la nécessité de cette exploration pleurale? Certes, on peut fort bien, comme le préconisait Delbet, faire une pleurotomie large, explorer et nettoyer la plèvre, puis refermer hermétiquement la paroi autour du drain. Mais cette exploration pleurale que pourrait-elle indiquer de faire en plus de l'évacuation et du drainage. Nous lui voyons plutôt des dangers : choc pleural, dilacérations d'adhérences. Un bon examen radiologique, des ponctions judicieuses ne semblent-ils pas plus instructifs?

Quant au pneumothorax permanent opératoire qui empêchait l'accrolement des deux feuillets pariétaux entravant le processus de guérison, il ne se voyait que dans le drainage au moyen de gros drains de Chassaignac aujourd'hui abandonnés.

L'irréversibilité du drainage semble avoir été épuisé par l'ingéniosité des chirurgiens. Tout ce qui peut être imaginé en matière de robinets, de

clapets, de valves d'appareils aspiratifs, de siphonnage a été mis en œuvre par eux. De gros trocarts ou des canules remplaçaient nos drains de caoutchouc, mais les principes étaient les mêmes. Et sans doute est-il bien difficile d'accorder à l'une des techniques d'après guerre, sauf celle de Grégoire un authentique privilège d'originalité.

Mais la technique de la pleurotomie large présente des inconvénients :

1° le shock opératoire dû à ces larges costectomies.

2° le traumatisme osseux avec osteomyélite secondaire de la côte réséquée.

3° l'installation assez brutale de pneumothorax opératoire.

4° la création d'une communication permanente entre la cavité pleurale et l'extérieur.

1) La large costectomie dans le traitement de la pleurésie purulente rend cette opération shockante.

Il ne faudrait donc opérer que les malades résistants et rejeter une telle intervention chez ceux dont l'hématose est plus ou moins gravement troublée par une pneumopathie encore évolutive, dont le cœur est incertain, dont la résistance générale est amoindrie par une longue évolution morbide.

II) Le traumatisme osseux a pour conséquence immédiate si la dénudation périostée porte sur une trop grande longueur une osteomyélite costale qui imposera plus tard une opération complémentaire. Parfois, dans tous ces grands délabrements pariétaux la lame tranchante de la côte peut également dilacérer les muscles, les parties molles peuvent être inoculées au passage par les liquides pleuraux et vont se désunir facilement en sorte que l'édifice laborieusement échaffaudé consistant dans la fermeture hermétique autour du drain sera détruit.

Comme conséquence tardive: l'anxiété des opérés qui perçoivent dans leur pansement un bruit de traumatopnée bien fait pour les impressionner. C'est la dyspnée qu'ils éprouvent et qui s'accroît du fait du pneumothorax, c'est enfin la souillure permanente du pansement qu'on est parfois obligé de renouveler plusieurs fois par jour.

III) Quant au pneumothorax opératoire, l'installation forcément assez brutale a pour conséquence des accès de toux, de la cyanose impressionnante et de la lypothymie.

IV) La création d'une communication permanente entre la cavité pleurale et l'extérieur est théoriquement un obstacle irrémédiable à l'expansion du poumon vers la paroi costale.

En effet, l'air pénètre facilement dans ces vastes brèches et le mouvement de va et vient qui en résulte favorise l'atélectasie du poumon, permet la surinfection du foyer pleural et finalement aggrave le pronostic immédiat tout en étant responsable de bien des fistules pleurales. Il n'est, pour s'en convaincre, de consulter les statistiques établies par Tourneix dans sa thèse (Paris 1923).

Drainage à thorax ouvert, 2.210 cas, mortalité : 26 %.

Durée moyenne du traitement, 71 jours.

Empyeme chronique, 12,6 %.

Ces inconvénients justifient l'évolution qui s'est faite dans les esprits et actuellement on tend à abandonner le large costectomie au profit d'une résection costale étroite. Avec une petite brèche cutanée on est obligé de faire abstraction du point déclive lequel, comme nous l'avons montré, ne présente qu'un intérêt éphémère. D'autre part, lorsque la côte est réséquée étroitement, il n'est plus possible de voir la cavité pleurale à travers le canal cutanéomusculo-osseux qu'on a créé ; cette objection a été suffisamment réfutée précédemment pour que nous en reparlions.

En résumé, parmi tous ces procédés, un seul attire notre attention, c'est celui du Professeur Grégoi-

re qui a su trouver le moyen d'attaque d'un espace intercostal sans résection de côte tout en diminuant l'importance du shock, créer une étanchéité meilleure que dans les larges pleurotomies avec résection costale. Mais ce procédé présente par rapport à la petite pleurotomie sans résection costale avec drain à thorax fermé le désavantage d'être une intervention plus importante, plus longue, plus fatigante pour l'opéré.

Ce qui importe dans certaines conditions, ce n'est pas tant de supprimer le pneumothorax créé par l'intervention que surtout d'éviter sa constitution même. C'est là l'avantage de la pleurotomie sans résection costale avec drain à thorax fermé dont nous allons décrire la technique d'une façon plus détaillée dans le chapitre suivant.

TECHNIQUE PROPOSÉE - INDICATIONS OPÉRATOIRES

TECHNIQUE PROPOSÉE

I. — Le matériel opératoire, outre les quelques instruments habituels, (bistouri, pinces de Kocher, etc...) :

- 1) Sonde de Pezzer;
- 2) Seringue de Guyon;
- 3) Bocal à demi plein de solution de Dakin;
- 4) Tube de caoutchouc avec raccord en verre.

II. — Les différentes étapes successives de l'intervention proposée :

- 1) Radio;
- 2) Thoracenthèse;
- 3) Anesthésie;
- 4) Description de la Technique;
- 5) Soins post-opératoires.

III. — Indications dans les variétés fréquentes de pleurésies purulentes.

- 1) Pleurésie purulente

- a) à Streptocoques;
- b) à pneumocoques;
- c) à anaérobies.
- 2) Pyopneumothorax;
- 3) Empyeme compliquant un abcès fétide du poumon;
- 4) Empyeme enkisté sous la paroi thoracique;
- 5) Pleurésie bilatérale.

TECHNIQUE

1) La sonde de Pezzer, trop classique pour être décrite, est montée sur une pince;

2) La seringue de Guyon adaptée à la sonde de Pezzer permet une bonne aspiration de pus si ce dernier est peu abondant.

Le bocal, à demi plein de solution de Dakin, est préparé extemporainement.

IV. — Un tube de caoutchouc assez long avec un raccord en verre doit être lié par une extrémité à la sonde de Pezzer, l'autre plongeant dans la solution de Dakin.

Les différentes étapes successives de l'intervention :

- a) Avant toute chose, lorsqu'un malade suppo-

sé atteint d'Empyeme se présente il faut lui faire une radio pour déterminer le type d'Empyeme.

b) On fait ensuite une thoracenthèse exploratrice. Le malade couché sur le côté indemne, on badigeonne à la teinture d'iode le côté à ponctionner. S'il s'agit d'un empyeme généralisé on fait une...

c) ...anesthésie loco-régionale au niveau du 7° ou 8° espace inter-costal sur la ligne axillaire postérieure avec une solution de novocaïne à 1 %. On note la plus petite profondeur d'aiguille qui ramène du pus.

d) Description de la Technique proposée. N'ayant plus à nous occuper du drainage déclive, on fait l'incision en général, au niveau de l'angle de la 9° côte soit, dans le 8° soit dans le 9° espace intercostal. Plutôt trop haut que trop bas.

Il est évident qu'avant de faire cette incision, il faut vérifier par une dernière ponction que le drainage tombe sur le pus.

L'incision est très postérieure, juste en dehors des muscles des gouttières vertébrales qu'elle peut entamer car c'est dans le sinus costo-vertébral que le poumon s'accolle en dernier lorsque la cavité s'efface. Si la radio et la ponction localisent un épanchement plus externe, on incise plus en dehors mais aussi plus haut. En raison de l'obliquité des

côtes, sur la ligne axillaire postérieure, la pleurotomie ouvre en général le 7^e, parfois le 8^e espace. On ne se souciera guère du point déclive. De la sorte le drainage est efficace jusqu'au dernier moment, sans être compromis par l'ascension du diaphragme ou par l'accolement du poumon. L'expulsion du pus est assurée, non par la déclivité, mais par le jeu du diaphragme et par l'expansion pulmonaire.

On fait une incision assez courte plus près du bord supérieur de la côte sous-jacente. En effet, lorsque le tube est en position normale il ne doit pas toucher le nerf inter-costal cheminant au bord inférieur de la côte sous-jacente. On incise par plan jusqu'à découvrir l'espace intercostal. On ne résèque pas la côte pas plus chez l'adulte que chez l'enfant, on s'attache vigoureusement à éviter l'entrée de l'air dans la plèvre.

Pour cela, on ponctionne la cavité pleurale d'un coup de bistouri et l'on introduit aussitôt le bout du doigt dans l'orifice afin de l'obturer. La sonde de Pézzer, préparée pour le drainage, est montée sur une pince. On retire le doigt et l'on glisse rapidement la sonde dans la plèvre. Deux éventualités sont possibles ou bien l'épanchement est peu abondant, on l'évacue avec la serin-

gue vésicale de Guyon, parfois à l'aspirateur électrique sans chercher à l'assécher brutalement. On aura soin de pincer la sonde après avoir retiré la seringue pour éviter toute entrée d'air dans la cavité pleurale.

Ou bien l'épanchement est abondant, on préfère dans ce cas en évacuer une bonne partie la veille par ponction ou bien le vider peu à peu dans le courant de la journée après l'intervention.

Chez les malades affaiblis, chez ceux atteints d'empyeme à son stade de formation, il ne faut pas retirer plus de 100 à 150 cc. de pus la première fois. Le reste étant évacué par petite quantité de 25 à 50 cc, toutes les 4 heures jusqu'à ce qu'il ne reste plus de liquide. Ceci permet un réajustement progressif des viscères thoraciques jusqu'à ce qu'ils retrouvent leur position normale, tout en évitant le shock produit par un changement brusque de pression qui ne tarderait à apparaître si l'on retirait brusquement trop de pus.

L'étanchéité du drainage est assurée par la fermeture de la paroi de chaque côté du drain. Les catguts perdus suppurent souvent et provoquent la désunion de la plaie. Il vaut mieux se servir de crins prenant la peau et les muscles soit en un plan soit en 8.

Lorsque la pleurésie est streptococcique, l'on se

contente souvent de suturer les muscles et de laisser la peau ouverte

L'infection pariétale est bien moins fréquente avec ce procédé de fermeture et le drainage reste plus longtemps étanche.

Bien entendu, on fixe le drain à la peau par un fil après l'avoir mis au point en tirant légèrement sur la sonde pour en accoler le pavillon à la paroi.

Pas de bandage de corps, mais quelques compresses maintenues par des rubans de leucoplastes.

Quand l'opération est correctement menée l'on n'a pour ainsi dire pas vu de pus. Tout a été fait à bout de doigt en plèvre complètement fermée. On n'a pas entendu la moindre traumatopnée.

Le malade est ramené dans son lit et on installe le siphonnage; un raccord en verre joint la sonde-drain à un tube de caoutchouc dont l'autre extrémité plonge dans un bocal à demi plein de solution de Dakin. On prend toujours grand soin de faire ces raccordements sans laisser entrer d'air dans la plèvre.

e) soins post-opératoires.

Outre les soins habituels, nous instérons sur l'irrigation de la plèvre dans les jours qui suivent l'intervention. C'est là une des particularités de la Technique d'Harloë.

2 éventualités sont possibles :

- 1° ou bien le pus est fluide,
- 2° ou bien le pus est épais.

Quand le pus est fluide (pleurésie à streptococque).

Après l'évacuation complète de pus des irrigations régulières doivent être faites en employant pendant les 24 premières heures une solution saline normale chaude et stérile. Après quoi, on fera une irrigation de solution de Dakin sauf dans le cas de fistule bronchique qui forme une contre-indication et dans ce cas on continuera l'emploi de la solution saline.

Pour les enfants et les adolescents, cette injection ne doit pas dépasser 15 à 25 cc. de solution à la fois ; pour les adultes, on pourra aller jusqu'à 50 cc.

L'emploi de quantité plus grande doit être contre-indiquée comme provoquant la séparation des surfaces pleurales à chaque irrigation et empêchant ainsi la formation désirée d'adhérences pleurales. Toute irrigation doit être continue jusqu'à ce que le liquide de retour soit clair. Elle doit être répétée toutes les 2 heures pendant la journée et toutes les 4 heures pendant la nuit pendant une durée de 48 heures. Après ce délai, l'intervalle de temps doit être de 4 heures pendant le jour et de 8 heures pendant la nuit. Il faut toujours manier l'extrémité du tube avec une gaze stérile afin d'éviter la contamination.

Avant et après chaque irrigation, on prendra soin de boucher le tube pour éviter la pénétration d'air dans la cavité pleurale.

Dès le lendemain de l'irrigation, le malade commence la gymnastique respiratoire.

Quand le pus est épais avec des bouchons fibrineux comme dans le cas précoce d'origine pneumocoque le tube peut être obstrué par ces particules de fibrine. En injectant avec force des quantités de 10 cc. de solution saline normale, le bouchon de fibrine est forcé et l'orifice du tube rétabli. Si une traction très douce est faite maintenant sur le piston de la seringue de Guyon le pus apparaît dans la seringue.

Ce procédé doit être répété plusieurs fois jusqu'à ce que la quantité de fibrine obstruant le tube n'augmente.

Si la quantité de fibrine est trop grande, on injectera lentement 75 cc. de solution de Dakin dans la cavité pleurale, en ayant soin sitôt après l'irrigation de fermer la sonde. Au bout de 3 heures, il sera de nouveau possible de retirer du pus. Il faut alors employer ce procédé toutes les heures jusqu'à ce que le tube ne soit plus obstrué par des bouchons de fibrine.

Ceci prouve une dissolution complète de la fibrine par la solution de Dakin. Cette irrigation né-

cessite une durée variant de 24 à 52 heures pendant laquelle le pus sera liquéfié et les fausses membranes dissoutes. On ne fera plus qu'un ou deux lavages au Dakin les jours suivants.

Toutes ces manipulations seront pratiquées sans laisser entrer d'air dans la plèvre et en surveillant toute faute d'asepsie.

La gymnastique respiratoire est un adjuvant indispensable du drainage fermé. Et il faut noter au bénéfice de la méthode que l'absence de résection costale la rend beaucoup moins douloureuse.

Le temps de maintien du tube varie entre 2 et 6 semaines.

On tiendra compte pour cela de la température du malade et de la qualité du liquide de retour après lavage de la cavité pleurale.

Ce facteur temps peut être influencé par des complications et par la période plus ou moins longue de récupération du malade. En général, le pus coule en abondance pendant les premiers jours, car la cavité suppurante est vaste. Puis, elle s'affaisse et se rétrécit et l'écoulement diminue considérablement.

Au 8^e ou 10^e jour, parfois plus tard, le drainage cesse d'être étanche, la plaie laisse filtrer un peu d'air et de pus. Une mèche insinuée à côté du drain y remédie.

Si la température est normale, si l'écoulement purulent est très peu abondant, si un petit lavage pleural montre d'une part que la cavité est quasi effacée et d'autre part que le Dakin ressort propre, on supprime le siphonnage et on glisse un petit drain ou une lame de caoutchouc dans le trajet pariétal. Il faut 12 jours à 3 semaines pour en arriver là.

On gardera ce drain tant qu'il y aura un petit sinus suppurant, de peur que le trajet se ferme trop vite et provoque de la rétention. Le pansement quotidien est examiné et lorsque la tache de pus sur les compresses sera plus petite qu'une pièce de 5 fr., on supprimera le drainage.

INDICATIONS OPÉRATOIRES DANS LES VARIÉTÉS FREQUENTES DE PLEURÉSIE PURULENTE

Vis-à-vis de la thérapeutique chirurgicale, deux notions essentielles sont à retenir.

- 1) L'état de parenchyme pulmonaire;
- 2) le type anatomique de la pleurésie.

I. — Pleurésie purulente.

a) à streptocoques.

Ici, la pneumopathie est un obstacle à l'intervention plus redoutable dans le cadre de la pleurésie.

sie à streptocoques. Celle-ci, en effet, se manifeste alors que le foyer pulmonaire est en évolution.

Le type anatomique de la pleurésie streptococcique est favorable au drainage chirurgical car le pus est fluide et s'évacue aisément.

Dans ce cas, on est appelé à faire pendant un certain temps des ponctions évacuatrices, Harloë conseille une intervention à thorax fermé rapide sans attendre, dit-il, que l'exudat pleural devienne épais et purulent, qu'il y ait formation d'adhérences, ou que les conditions générales du malade déclinent.

Ici, l'intervention est aussi bien curative que palliative ne causant guère de shock plus grand que celui provoqué par l'introduction d'une aiguille aspirante. Elle fait rapidement disparaître la source de toxémie en permettant au poumon de revenir à sa position normale.

b) à pneumocoques.

Les pleurésies purulentes à pneumocoques sont en général découvertes tardivement alors que le foyer pulmonaire plus ou moins franchement cyclique touche à sa fin.

Le pus est épais et riche en amas pseudo-membraneux et parvient souvent à obturer la lumière du dispositif de drainage.

On injecte alors avec force 10 cc. de solution saline normale pour forcer le bouchon de fibrine. Ce procédé doit être répété plusieurs fois si l'on se trouve en présence d'une trop grande quantité de fibrine. On injecte lentement 75 cc. de solution de Dakin dans la cavité pleurale. On ferme la sonde de Pezzer. On répète la même opération toutes les trois heures jusqu'à ce que le tube ne soit plus obstrué, ce qui prouve une dissolution complète de la fibrine. Ceci demande en tout 24 à 52 heures.

c) à anaerobies.

Harloë conseille chez les malades fatigués intoxiqués avec lésions pulmonaires la pleurotomie à thorax fermé, avec de grandes irrigations de solution de Dakin.

Dans ce cas, les lavages au Dakin sont d'une efficacité remarquable. En quelques jours la plaie se déterge et des bourgeonnements rosés sont découverts. La fermeture de la plaie s'obtient dans les délais normaux ou même rapides.

En cas d'échec, il est indiqué de faire une thoracectomie secondaire.

II. — Pyopneumothorax.

On peut faire ici la pleurotomie à thorax fermé mais l'irrigation de solution de Dakin est contre indiquée. Ce pyopneumothorax peut être dû 1° soit

à l'introduction d'air à travers une aiguille aspirante.

2° soit à l'introduction d'air à travers une fistule bronchique.

La fistule bronchique survient souvent au cours d'un Empyeme interlobaire ou d'un abcès du poumon qui érode la paroi bronchique.

Ces malades atteints d'Empyeme avec pneumothorax de compression montrent des signes marqués de gêne respiratoire et cardiaque.

Dans ce cas lorsqu'on fait une pleurotomie à thorax fermé, l'évacuation progressive du pus abaisse la pression à la superficie du poumon et l'air pénètre de nouveau dans la cavité pleurale à travers la fistule bronchique. Ceci est suivi immédiatement d'un emphysème sous-cutané.

Le pus qui entre dans les tissus emphysémateux peut produire une cellulite diffuse de la cage thoracique et si des anaérobies sont présents le résultat en sera une profonde toxémie causant la mort dans tous les cas.

Le traitement sur ce point est très important. Lorsque l'emphysème sous cutané apparaît, le tube doit être maintenu ouvert.

Un collapsus du poumon en est la conséquence heureuse permettant la fermeture et la guérison de la fistule bronchique.

Pendant cette période, la cavité pleurale est régulièrement et doucement irriguée pendant 3 jours avec une solution saline normale chaude et stérile. Ici, comme dans tous les cas où une fistule bronchique existe l'emploi de solution de Dakin est contre-indiqué. Après 10 jours le tube est obstrué par le siphon. Il faut continuer l'irrigation saline et faire une radio pour voir si la fistule bronchique est guérie. Ce n'est qu'alors qu'on commencera une irrigation lente de solution de Dakin sans trop forcer le piston de la seringue de peur de forcer la fistule bronchique cicatrisée.

III. — Empyeme compliquant un abcès fétide du poumon.

Parfois, nous rencontrons un empyeme secondaire à un abcès fétide dû à la rupture de l'abcès dans l'espace pleural qui lui est sous-jacent. Un pyothorax en résulte.

Ces malades sont alors à une période critique, la toxémie profonde s'associe à la toux, la dyspnée à la faiblesse générale.

L'opération doit avoir deux phases :

Tout d'abord, soigner l'Empyeme par introduction d'une sonde dans la cavité pleurale à l'endroit le plus atteint de préférence sur la ligne axil-

laire postérieure. On retire 50 cc. de pus à la seringue de Guyon.

2° Après quoi, la cavité pleurale sera nettoyée par irrigations répétées d'une solution saline normale chaude. Le tube sera maintenu ouvert à cause de l'existence d'une fistule broncho-pleurale éventuelle. On surveillera la quantité de l'expectoration et la température. Si le malade ne tousse pas, nous pouvons substituer avec précaution la solution saline à celle de Dakin.

IV. — Empyeme enkysté sous la paroi thoracique. « Empyema necessitatis ».

Lorsque le diagnostic d'Empyeme n'est pas fait il en résulte une poche kystique de pus qui a tendance à perforer la cage thoracique de dedans en dehors. Dans tous les cas d'« Empyeme necessitatis », il y a une scoliose progressive et la convexité est dirigée du côté non atteint. A cause de cette scoliose parfois très marquée, les espaces intercostaux deviennent si étroits que le passage d'une aiguille aspiratrice est rendu extrêmement difficile. La plèvre dans ce cas est très épaissie. Ici la costectomie est nécessaire, mais d'une manière assez restreinte pour permettre le passage de la sonde de Pezzer. On fera alors des irrigations 8 à 6 fois par jour comme dans la méthode à thorax fermé.

On fera faire au malade des exercices de gymnastique respiratoire. La combinaison des exercices respiratoires et des irrigations donne comme résultat un amincissement de la plèvre, une réexpansion du poumon et la diminution du pneumothorax.

Ces malades devront être soumis à un très long traitement si l'on veut échapper à la nécessité d'une costectomie.

V. — Pleurésie bilatérale. Elle est rare. C'est souvent après l'intervention dirigée contre la première que la deuxième se déclare. Ici, la thérapeutique médicale avec vaccinothérapie donne de bons résultats, et l'on doit d'une manière formelle appliquer la pleurotomie à thorax fermé avec irrigation de solution de Dakin dans la cavité pleurale.

Résultats de la Technique proposée :

1° Observations d'Harloë et statistiques;

2° Nos observations. Résultats.

1° Lorsque le malade souffrant d'Empyeme succombe le décès est rarement directement dû à l'Empyeme, à moins que le traitement n'ait été mal institué. Les causes les plus fréquentes de décès dans l'Epyeme sont pour Harloë : la méningite ou la septicémie qui peuvent être secondaires à une

thrombose du sinus latéral, de nombreux abcès du poumon associés à un abcès putride du poumon. Une péricardite suppurée, une péritonite, une cellulite diffuse de la cage thoracique.

STATISTIQUES D'HARLOE

ENFANTS

Age	Nombre	Morts	Pourcentage de Mortalité
1 an ou au-dessous.....	20	6	30 %
1 à 2 ans.....	50	6	12 %
2 à 4 ans.....	69	7	10,14 %
4 à 6 ans.....	53	2	3,77 %
6 à 8 ans.....	26	1	3,85 %
8 à 10 ans.....	7	0	0
10 à 12 ans.....	8	0	0
Total.....	233	22	9,87 %

ADULTES

Age	Nombre	Morts	Pourcentage de Mortalité
12 à 14 ans.....	5	0	0
14 à 20 ans.....	27	2	7,4 %
20 à 30 ans.....	34	1	2,94 %
30 à 40 ans.....	24	4	16,6 %
40 à 50 ans.....	19	2	10,05 %
50 à 60 ans.....	4	1	25 %
60 à 70 ans.....	4	1	25 %
70 à 80 ans.....	1	0	0
Total.....	118	11	9,32 %

Cette statistique nous prouve combien sont heureux les résultats obtenus aussi bien chez l'adulte

te que chez l'enfant. Il suffit d'en appliquer la méthode pour le traitement aussi rigoureusement que l'a décrite Harloë. On se met ainsi à l'abri de surprises que seule une application non minutieusement observée de la pleurotomie à thorax fermé peut faire apparaître.

2° Nos observations.

OBSERVATIONS DE PLEURÉSIES PURULENTES

LEIBOVICI

M. M... (34 ans), obs. n° 807.

Pleurésie purulente-pleurotomie à drainage fermé guérison rapide.

Malade vu le 20 avril 1932 pour une pleurésie purulente putride droite. L'histoire clinique est celle d'une grippe bâtarde qui a traîné. Un point de côté assez violent est apparu il y a quelques jours en même temps que la température remontait à plus de 39.

A l'examen clinique : épanchement pleural abondant atteignant l'omoplate.

Le 20 avril 1932 : épanchement exploratrice ramène du pus assez épais mal lié.

Examen cyto-bactériologique (Drs Jaubert et Gory) :

« Pus assez liquide hémorragique. L'examen sur frottis colorés par la méthode de Gram composée montre de très nombreux polynucléaires profondément altérés et d'assez nombreuses hématies altérées.

Flore microbienne peu abondante, soit une forme tous les 90 à 100 champs (Oc 6 obj Imm L/12). Ces formes bactériennes de type cocci sont altérées.

Les milieux ensemencés donnent après 24 heures de séjour à l'étude à 37° un développement de staphylocoque et en milieu anaérobie une culture de *Bacillus Ramosus*. »

Opération d'urgence le 20 avril 1932, sous anesthésie locale.

Sur la table d'opération on fait une nouvelle ponction au niveau où la ponction précédente a donné du pus. De nouveau, en dirigeant l'aiguille légèrement vers la gauche, on trouve un pus bien lié, épais et fétide. On décide de pratiquer une pleurotomie à drainage fermé à ce niveau, c'est-à-dire dans le 7° espace. A titre de contrôle, une ponction faite un peu plus bas, dans le 8° espace, ne ramène pas de pus. L'épanchement purulent est donc relativement cloisonné et suspendu.

Anesthésie locale. Incision dans l'espace intercostal, en allant prudemment, pour voir s'il s'agit bien d'une pleurésie purulente et non d'un abcès du poumon. Il s'agit bien d'une pleurésie purulente.

Ouverture de la poche : il sort 300 à 400 centimètres cubes de pus bien lié avec grumeaux, d'odeur putride. On met un drain sans réséquer de côte et on met une petite mèche de chaque côté du drain pour pratiquer un drainage à plèvre fermée, en ajustant au drain un tube de caoutchouc destiné à plonger dans un vase rempli de Dakin.

Suites opératoires : le 25 avril, contrôle radioscopique; il n'y a aucun pneumothorax. L'épanchement pleural est complètement drainé sans aucune rétention.

Ablation du drain le 26 avril 1932 : guérison rapide; en dix jours toute la suppuration est complètement tarie. Au 5° jour, la température est à 37°.

Au total : *Pleurésie purulente fétide drainée à thorax fermé pendant six jours. Guérison en moins de 20 jours.*

M. A.: (33 ans), observ. n° 460.

Pleurésie purulente gauche à streptocoques et pneumocoque.

Pleurésie purulente post-grippale.

Le 19 septembre 1932, une ponction exploratrice ramène du pus bien lié contenant du staphylocoque et du pneumocoque.

Le 19 septembre : sous anesthésie locale : pleurotomie dans le 9^e espace à un travers de main de la colonne vertébrale.

On évacue doucement un litre de pus bien lié.

On met en place une sonde de Pezzer reliée à un bocal rempli de Dakin pour réaliser un drainage étanche séparatif à thorax fermé.

Suppression du drainage au 10^e jour.

Guérison complète en trois semaines.

M. C.: Albert (35 ans), observ. 1026.

Pleurésie purulente droite avec abcès du poulmon.

Malade grippé depuis près de 15 jours, ayant depuis 8 jours environ douleurs violentes et reprise de la fièvre. Depuis trois jours la température monte aux environs de 39°. En outre, le malade présente des expectorations purulentes faisant penser à une vomique fractionnée.

La radio, dans le tiers supérieur du poulmon, montre un abcès gros comme une orange avec un niveau horizontal. Au-dessous de l'abcès dans la plèvre, existe une pleurésie cloisonnée. Son pôle inférieur reste à quatre travers de doigt du sinus costo-diaphragmatique, en haut elle atteint le niveau de l'abcès.

Enfin, il existe un niveau liquide horizontal et une bulle d'air dans l'épanchement pleural, ce qui confirme le diagnostic de perforation pleuro-pulmonaire.

Une nouvelle ponction exploratrice retire deux sortes de pus : en arrière un pus épais et fétide et plus en dehors un pus plus clair et moins épais. Dans les deux pus, pneumocoques et staphylocoques.

Opération le 23 janvier 1933 : sous anesthésie locale, après ponction vérifiant la présence de pus à ce niveau, incision sur la ligne axillaire postérieure dans le 9^e espace.

Evacuation à l'aspirateur électrique de plus d'un litre et demi de pus épais, bien lié et de fausses membranes épaisses. Mise en place d'un drain plongeant dans un bocal rempli de Dakin.

Les jours suivants, le drainage évacue du pus en abondance.

L'expectoration s'est presque complètement arrêtée. La température reste en plateau aux environs de 38° pendant près de cinq jours, au dixième jour, elle descend à 37°. L'écoulement pleuro-purulent diminue progressivement et le malade est guéri en deux mois.

À la radiographie, quelques mois plus tard : aucune séquelle ni clinique, ni radiologique.

M. M... Lucien (65 ans), observ. n° 1472.

25 février 1934

Pleurésie purulente post-grippale.

Epanchement d'abord trouble, puis franchement purulent depuis quelques jours :

« Pas de bacilles de K. Présence de pneumocoques et de débris ovoïdes ou cocciformes dont quelques-uns en voie de bourgeonnement.

Rivalta négatif avec albumino-diagnostic moyen et présence de pneumocoque. » (Laboratoire Jean Lepeut).

Le 10 février 1934, présence de pneumocoques. La température est aux environs de 38°.

Opération le 26 février 1934 : sous anesthésie locale.

Pleurotomie au point où la ponction découvre du pus, dans le 8^e espace. Mise en place d'une sonde de Pezzer. Drainage étanche séparatif à thorax fermé.

Guérison rapide en trois semaines.

B... Maurice (15 ans), observ. n° 1754.,
9 juillet 1934

Pleurésie putride.

Il y a 8 jours, infection générale grave, sans presque rien de pulmonaire. Quelques jours après, point de côté abdominal et aggravation de l'état général.

A l'examen : épanchement pleural puis apparition d'un hydro-pneumo-thorax. Le Dr Genevrier, appelé en consultation, trouve un pyo-mneumo-thorax, dû, vraisemblablement à une rupture dans la plèvre, d'un abcès gangréneux du poumon (abcès assez superficiel).

Opération d'urgence le 10 juillet 1934, sous anesthésie locale. Pleurotomie sans résection costale avec drainage fermé par sonde de Pezzer.

La température tombe rapidement. Le malade quitte la clinique le 10^e jour.

Guérison complète en un mois.

Enfant F... Joséphine (8 ans et demi), observ. n° 2.271.
1^{er} juin 1935

Après broncho-pneumonie, constitution d'un épanchement pleural droit.

Une ponction ramène un peu de pus où le microscope trouve du pneumocoque. Une nouvelle ponction échoue. L'enfant est vue à la radiographie par le Dr Hector Deschamps. Pour mettre en évidence l'épanchement, il injecte un peu d'air dans la plèvre. Le liquide est ainsi débloqué et la ponction évacue sous l'écran 250 grammes de pus.

A l'examen microscopique du pus : « nombreux leucocytes polynucléaires (98 %) présence de pneumocoques nombreux, culture sur gelose-ascite : pneumocoques. »

L'enfant a 39°.

Opération le 1^{er} juin 1935 : sous anesthésie au chlorure d'éthyle (anesthésie générale).

Pleurotomie à minima au niveau du point où la ponction a donné du pus. Une sonde de Pezzer dans la plèvre.

L'enfant quitte la clinique au 20^e jour. La sonde de Pezzer a été supprimée au 15^e jours. Cinq jours plus tard, l'écoulement purulent était presque complètement disparu.

Enfant Pf... Denise (6 ans) observ. 1552.

7 avril 1934

Pleurésie purulente-pleurotomie.

Le 7 avril 1934, vue avec pleurésie purulente pneumococcique. L'épanchement s'est constitué progressivement après une broncho-pneumonie. Pendant quelques jours, sérosité contenant déjà du pneumocoque. On a fait faire plusieurs ponctions évacuatrices avec lavages de plèvre.

Malgré les lavages et les antiseptiques pleuraux, le liquide devient du pus franc.

Le 9 avril 1934 : mauvais état général, température à 39° 5. Pleurotomie à minima. Une sonde de Pezzer n° 26 est glissée dans le 8^e espace. La température est à 37° le second jour.

L'enfant quitte la clinique au cinquième jour. Les deux premiers jours, écoulement de pus abondant.

On supprime le drainage du cinquième jour, car l'écoulement de pus est considérablement réduit.

Au 18^e jour, guérison complète.

M. G., Honoré (64 ans), observ. n° 2.371.

3 septembre 1935

Après congestion pulmonaire bâtarde, épanchement pleural, d'abord trouble, puis franchement purulent.

A l'examen microscopique : pneumocoque.

Une ponction évacuatrice est faite le 2 septembre 1935 et retire 60 grammes de pus.

Opération le 3 septembre 1935 : sous anesthésie locale.

Pleurotomie sans résection costale, à plèvre fermée avec sonde de Pezzer et siphonnage.

Le malade quitte la clinique au 8^e jour. On laisse le drainage ouvert dès ce moment.

Guérison complète en douze jours.

Enfant opérée de mastoïdite double en fin novembre.

Fait ensuite une bronco-pneumonie au décours de laquelle brusquement surviennent des accidents douloureux abdominaux, faisant craindre une péritonite.

En fait, ce n'est qu'un point de côté abdominal. Cependant, le rein droit est gros et douloureux et les urines contiennent un peu de pus à pneumocoque et streptocoque.

Puis se constitue une pleurésie purulente gauche à pneumocoques et streptocoques. Pleurésie de la grande cavité. Une ponction retire du pus franc.

L'état général est mauvais et fait redouter l'intervention.

A 3 reprises, le Dr Hector Descomps évacue par ponction 200 grammes et 300 grammes.

Comme l'épanchement se reproduit rapidement, que l'état général s'altère de plus en plus, que le cœur se déplace vers la droite en raison de l'épanchement pleural, malgré la gravité de tout cet ensemble, on intervient.

Opération le 18 décembre 1935 : Après vérification par ponction exploratrice faite sur la table d'opération, sous anesthésie locale, pleurotomie à minima avec sonde de Pezzer.

Les premiers jours, issue de pus mal lié avec petits grumeaux, puis les grumeaux bouchant la sonde. On instaure des bains de plèvre au Dakin. Au bout de deux à trois jours, les grumeaux fibrineux se liquéfient et l'évacuation de pus se fait ensuite sans difficulté.

On essaie d'interrompre les lavages de plèvre. Dès qu'on cesse, il y a de la rétention et le pouls ainsi que la température augmentent.

Il a fallu poursuivre les bains de plèvre pendant trois semaines. Pendant ce temps d'ailleurs, le drain est resté étanche et il n'y a eu aucun pneumo-thorax.

Le 12 janvier. La suppression du drainage a été effectuée. La cavité pleurale est réduite à 10 cc. et forme un mince couloir para-vertébral où se loge le rein.

Guérison complète à la fin de janvier.

M. M... Camille (68 ans), observ. n° 2.809.

7 avril 1936

Pleurésie purulente.

Malade pris d'hémoptysies depuis 15 mois. Depuis a continué à cracher du pus. Soigné à Laennec en janvier et février 1936 continue à tousser et à cracher sans arrêt.

Actuellement, malade très fatigué, mauvais état général, cœur déficient, arythmie complète. D'autre part, diabétique équilibré avec 20 unités d'Insuline par jour et régime sévère. Tousse et crache sans arrêt.

A l'examen : épanchement pleural droit. La ponction donne du pus à pneumocoque. On injecte du Lipiodol dans la cavité pleurale. D'une part, il montre la limite inférieure de l'épanchement pleural. D'autre part, on constate qu'il remonte dans les bronches. Il y a donc une fistule pleuro-bronchique.

Opération le 7 avril 1936 : sous anesthésie régionale. Au niveau du point où le Dr Hector Descomps a trouvé du pus après ponction exploratrice de contrôle, on fait une pleurotomie sans résection costale. La paroi est épaisse. L'épanchement est autant sanglant que purulent. En outre, il y a de l'air car une perforation pulmonaire existe.

On met en place une sonde de Pezzer.

La température descend rapidement. Le malade cesse de cracher mais l'écoulement est très abondant.

Le malade quitte la clinique au 10^e jour. Le drainage pleural continue à donner autant de pus.

D'après les nouvelles que nous a données le médecin, 6 semaines plus tard, la suppuration paraissait en voie de diminution.

Enfant F... Léon (5 ans), Observ. n° 2.628.
14 janvier 1936

Enfant amené à la Maison de Santé d'urgence.

Mauvais état général. Pyo-pneumo-thorax gauche à pneumocoque. Le Dr Hector Descomps fait plusieurs ponctions évacuatrices qui n'empêchent pas l'état général de s'altérer

et la fièvre de rester élevée. Dans ces conditions, il demande l'intervention.

Opération le 14 janvier 1936 sous anesthésie locale.

Pleurotomie postéro-latérale haute avec drainage à thorax fermé. Pas de lavage de plèvre en raison de la fistule broncho-pleurale qui existe. Écoulement purulent très abondant.

Drainage maintenu pendant plus de six semaines.

Guérison.

Enfant B... Christiane (5 ans et demi), Observ. 3.100.

Octobre 1936

Petite fille de 5 ans et demi soignée pendant plusieurs jours pour congestion pulmonaire avec broncho-pneumonie. La congestion pulmonaire ne s'amende pas. Un autre médecin appelé d'urgence le 29 octobre 1936 trouve une pleurésie purulente droite et évacue d'urgence 250 grammes de pus franc à pneumocoque.

Le lendemain la température est tombée brusquement de 40° à 37°. La ponction, au même point, ne trouve plus de pus. Le 31 octobre, la température est remontée et la ponction ramène du pus.

L'intervention est décidée.

Opération le 31 octobre 1936. Pleurotomie à minima avec sonde de Pezzer. Drainage séparatif à thorax fermé. Evacuation de 300 grammes de pus avec fausses membranes.

Lavage de la plèvre pendant deux jours. On les interrompt pendant 24 heures, aussitôt rétention. La température remonte à 39° 6. On reprend les lavages de plèvre pendant 5 jours. Le pus est liquéfié. Le drainage est excellent.

L'enfant quitte la Maison de Santé avec un drainage à thorax ouvert.

Elle est guérie en moins de 15 jours.

OBSERVATIONS DE PLEURÉSIES PURULENTES
BENAERTZ

Mme S.: (37 ans).

La malade entre à l'hôpital N.-D. de Bon Secours le 26 mai 1936 pour pleurésie purulente droite.

La malade a été traitée en avril pour une congestion pulmonaire gauche qui a bien guéri. Mais le 10 mai, rechute avec phénomènes de congestion à la base droite. Réaction pleurale le 10 mai. Ponction exploratrice le 17, retiré un liquide, séreux où l'examen bactériologique montre l'existence de polynucléaires abondants et de quelques staphylocoques. Le 22 mai ponction évacuatrice de 600 cc.

A l'entrée à l'hôpital : état général alarmant, dyspnée intense avec cyanose, quintes de toux avec expectoration abondante, frissons à plusieurs reprises. La température oscille depuis le 10 mai entre 38° et 39°. Une ponction exploratrice retire un liquide séropurulent, mal lié, d'odeur fétide où l'examen bactériologique découvre du streptocoque. La radiographie montre un épanchement de la grande cavité remontant jusqu'à la 7^e côte droite.

Intervention d'urgence. Le 26 mai 1936 sous anesthésie locale.

Sur la table d'opération on fait une nouvelle ponction au niveau où la ponction précédente a retiré du pus (8^e espace) on fêlure à cet endroit du pus mal lié.

Pleurotomie à thorax fermé dans cet espace sans résection costale. A bout de doigt, on ouvre la plèvre et on y introduit immédiatement une sonde de Pezzer. On n'évacue que partiellement le pus pour éviter une décomposition trop

brusquée, 2 catguts de chaque côté de la sonde. Pas de mèche. Pas de point de suture cutanée. On pratique le drainage à plèvre fermée, en ajustant à la sonde un tube de caoutchouc destiné à plonger dans un bocal à moitié rempli de Dakin.

Suites opératoires.

Les jours suivants, le drainage évacue du pus mal lié et fétide en abondance. Lavages de plèvre au Dakin.

Nette amélioration de l'état général avec retour de la température au voisinage de la normale.

L'écoulement purulent diminue progressivement mais ne peut être supprimé que trente-trois jours après l'intervention.

Gérison complète sans fistule. Malade revu en bon état en octobre 1936.

Mme T... (50 ans).

La malade entre à l'hôpital N.-D. de Bon Secours le 7 juillet 1936.

Pleurésie purulente gauche, métapneumonique avec vomiques apparues depuis deux jours et se produisant plusieurs fois par jour.

Deux ponctions exploratrices sont restées blanches.

A l'entrée à l'hôpital, une ponction exploratrice retire du pus haut dans le 6^e espace gauche. L'examen bactériologique y découvre du streptocoque en abondance et du pneumocoque.

Intervention d'urgence. Anesthésie locale.

Incision au niveau du 6^e espace intercostal gauche sur la ligne axillaire postérieure.

Ouverture de la plèvre à bout de doigt. Mise en place d'une sonde de Pezzer en évitant toute introduction d'air.

Drainage à plèvre fermée. Mise en place d'un tube de caoutchouc plongeant dans un bocal rempli de Dakin.

Suites opératoires. Favorables. Issue pendant plusieurs jours d'un pus d'odeur extrêmement fétide et mal lié.

Suppression du drainage le 15^e jour après l'opération. Guérison complète sans fistule un mois et demi environ après l'intervention.

Mme R... 57 ans.

La malade entre à l'hôpital de N.-D. de Bon Secours le 12 novembre 1936.

L'état général est très grave : malade très dyspneïque avec cyanose des extrémités, expectoration très abondante d'odeur repoussante. La température est à 39° 5, le pouls irrégulier et défaillant.

L'examen clinique et radioscopique révèle une pleurésie droite, remontant jusqu'au 5^e espace intercostal environ. La ponction exploratrice retire un liquide purulent, mal lié, d'odeur infecte.

La malade est soignée depuis longtemps pour des phénomènes bronchiques avec expectoration abondante. Un examen médical fait quelques semaines auparavant avait conclu à une dilatation des bronches, diagnostic confirmé par un examen au lipiodol.

Intervention d'urgence à l'anesthésie locale (Novocaïne).

Incision dans le 8^e espace intercostal droit. On pratique facilement un petit orifice dans la plèvre où l'on introduit immédiatement et facilement une sonde de Pezzer en évitant toute introduction d'air.

Pus extrêmement fétide. On établit un système de siphonnage dès l'intervention terminée.

Les premiers jours qui suivent l'intervention, amélioration très nette de l'état général, diminution de la dyspnée, la cavité pleurale se draine bien.

Mais brusquement le cinquième jour après l'intervention, la malade présente des signes de défaillance cardiaque et meurt malgré les toni-cardiaques, sept jours après l'opération.

RÉSULTATS DE NOS OBSERVATIONS

D'après nos observations, nous voyons la nette amélioration sitôt après l'intervention et l'injection de la solution de Dakin dans la cavité pleurale. En effet, le premier jour, on note une chute de la température et une amélioration progressive de l'état général. Le pus devient plus fluide et plus clair à la suite des irrigations. Nous n'avons jamais observé de difficulté du côté du drainage. Celui-ci s'est toujours effectué d'une manière complète et satisfaisante.

Les suites opératoires sont d'une courte durée, en effet, le drain est retiré dans un espace de temps variant du 10^e au 20^e jour en général, la guérison complète et obtenue sans fistule broncho-pleurale un mois à un mois et demi après l'intervention.

Le seul cas de mort que nous enregistrons est dû à une intervention se rapportant à un cachectique avec dilatation bronchiques.

CONCLUSION

Tous les avantages de la pleurotomie à thorax fermé sans résection costale avec drain ont été suffisamment signalés, nous insisterons cependant :

1° sur le petit degré de shock opératoire;

2° sur l'avantage de cette méthode lorsqu'elle s'adresse à des débilités et des grands intoxiqués dont l'état général est amoindri.

3° sur le bien-être qu'éprouve le malade après l'intervention sur le peu de pansements saturés de pus que l'on serait appelé à renouveler.

4° sur les avantages des irrigations de la plèvre par la solution de Dakin qui permettent d'appliquer la technique aux pleurésies à pus épais ou fausse membranes.

5° sur la scoliose organique si fréquemment observée dans le cas de costectomie qui n'est guère évidente dans cette méthode à thorax fermé.

6° sur le peu de fréquence d'Empyeme chro-

nique après une telle intervention car la plaie opératoire guérit quelques jours après avoir enlevé le drain en caoutchouc et la cicatrice est très petite.

Outre les avantages déjà signalés, ce traitement de la pleurotomie sans résection costale avec drain à thorax fermé très peu appliqué en France, a donné d'excellents résultats d'après nos quelques observations bien modestes à côté de celles d'Harloë de New-York.

Il semble que cette technique en France n'ait pas suffisamment retenu l'attention de certains chirurgiens, nous souhaitons dans un avenir prochain un emploi sur une plus grande échelle de cette méthode d'Harloë susceptible peut-être d'être améliorée.

Tels sont les vœux que nous formons et la récompense espérée de ce modeste travail.

Vu : Le Doyen,
G. ROUSSY.

Vu : Le Président,
A. GOSSET.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- BOTREAU ROUSSEL et HUARD. — Epanchement pyo-gazeux de la plèvre droite traité par la pleurotomie valvulaire (Bull. et mémoires de la Société de chirurgie de Marseille, Juillet 1929, p. 441).
- FABREGUE. — Contribution à l'étude du traitement de la pleurésie purulente aiguë par le drainage de la plèvre, à thorax fermé (Thèse de Montpellier, 1929-30).
- RAYMOND GREGOIRE. — Du drainage de la pleurésie purulente en thorax fermé, la pleurotomie valvulaire (Bulletins et mémoires de la soc. nat. de chirurgie, N° 33, 15 Déc. 1928, p. 1388).
- Traitement de la pleurésie purulente, la pleurotomie valvulaire (La semaine dentaire n° 22, 2 juin 1929, p. 203).
- Traitement de la pleurésie purulente, la pleurotomie valvulaire (Pratique médicale française, 8 ; 203-306- Mai 2, 1929 (A)).
- E. JUVARA. — Procédé à clapet pour l'opération de la pleurésie purulente (Drainage à thorax fermé). (Bulletins et mémoires de la Soc. nat. de chirurg., N° 9).
- PICOT et GRÉGOIRE. — Traitement des pleurésies purulentes, le drainage de la plèvre en thorax fermé (Bull. et mémoires de la Soc. nat. de chirurgie, 55 ; 469-475- 30 Mars 1929).

J. TROUNEIX. — Le traitement des pleurésies purulentes aiguës par la pleurotomie valvulaire, procédé de drainage à thorax fermé (8° Paris, 1923).

— Traitement des pleurésies purulentes aiguës. Une nouvelle technique de pleurotomie, la pleurotomie valvulaire réalisation anatomique de drainage à thorax fermé (Paris médical, 1924, L.I, p. 384-387).

H. VASCOBOINIC. — Drainage with closed thorax in therapy of acute purulent pleurisy (Rev. san. Mil. Bucuresti, 32 ; 154-162- avril 1933).

Pierre JOURDAN. — Réflexions sur les différents procédés opératoires dans la pleurésie purulente.

Presse Médicale. — Mars 1933.

— Mars 1933. Constantini d'Alger (Traitement de la pleurésie purulente).

Journal Lucas-Championnière, 1929. — Pleurésie purulente. Girode.

Revue Américaine. — « The American Journal of Surgery ». Empyemä. Harloë.

